

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1945

THESE

466

POUR

LE DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

par

Françoise DUCAMP

Né le 18 Avril 1919, à Retiers (Ille-et-Vilaine).

Présentée et soutenue publiquement le... **13 JUN 1945** ... 19...

LA RADIOLOGIE
DANS
LE DIVERTICULE DE VESSIE

Président : M. STROHL, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, rue Deparcieux, 29
1945

13 JUL 1969

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : DUCAMP.

Prénom : Françoise.

Date de Soutenance : _____

Numéro d'ordre : _____

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque).

DUCAMP (Françoise). — La radiologie dans le diverticule de vessie. — Paris, Imp. R. Foulon, 1945, in-8°, 103 p., 18 fig.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1945, N°).

DUCAMP (Françoise). — La radiologie dans le diverticule de vessie. — Paris, Imp. R. Foulon, 1945, in-8°, 103 p., 18 fig.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1945, N°).

DUCAMP (Françoise). — La radiologie dans le diverticule de vessie. — Paris, Imp. R. Foulon, 1945, in-8°, 103 p., 18 fig.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1945, N°).

DUCAMP (Françoise). — La radiologie dans le diverticule de vessie. — Paris, Imp. R. Foulon, 1945, in-8°, 103 p., 18 fig.

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1945, N°).

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1945

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

par

Françoise DUCAMP

Né le 18 Avril 1919, à Retiers (Ille-et-Vilaine).

Présentée et soutenue publiquement le..... 19..

LA RADIOLOGIE

DANS

LE DIVERTICULE DE VESSIE

Président : M. STROHL, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE R. FOULON

29, rue Deparcieux, 29

1945



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154011_0087

DOYENS HONORAIRES :

MM. H. Roger, Balthazard, Roussy et Tiffeneau

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Balthazard, Bar, Basset, Bezançon, Brindeau, Carnot, Chiray, Claude, Clerc, A. Couvelaire, Cunéo, Delbet, Hartmann, Heitz-Boyer, Jeannin, Laignel-Lavastine, Laubry, Lenormant, Marion, Mulon, Ombredanne, H. Roger, Roussy, Sannié, Sébilleau, Sézary, Tanon et Tiffeneau.

DOYEN BAUDOUIN

ASSESEUR LEON BINET

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Assistance Médico-sociale	N...
Bactériologie	GASTINEL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Cliniques chirurgicales	BROCQ.
	CADENAT.
	MONDOR.
	QUENU.
	LEVEUF.
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique	MOCQUOT.
Clinique gynécologique	GOUGEROT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEBRE (R.).
Clinique des maladies des enfants	LEMIERRE.
Clinique des maladies infectieuses	LEVY-VALENSI.
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	GUILLAIN.
Clinique des maladies du système nerveux	ABRAMI.
Cliniques médicales	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P.-VALLERY-RADOT.
Clinique médicale propédeutique	VILLARET.
Clinique de Neuro-chirurgie	VINCENT (Cl.).
Cliniques obstétricales	LANTUEJOUL.
	LEVY-SOLAL.
	PORTES.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique urologique	N...
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LIAN.
Histologie	CHAMPY.

	MM.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	BESANÇON (Justin).
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Hygiène et médecine préventive	JOANNON.
Médecine légale	DUVOIR.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT (E.).
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Pathologie expérimentale et comparée	BENARD (Henri).
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD.
Physiologie	BINET (Léon).
Physique médicale	STROHL.
Technique chirurgicale	MOULONGUET.
Thérapeutique	AUBERTIN.

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. DOGNON (*Physique médicale*), GAILLARD (*Parasitologie*),
 GIROUD (*Histologie*), JAYLE M. (*Chimie médicale*),
 LAROCHE G. (*Médecine générale*), OLIVIER (*Anatomie*), VERNE (*Histologie*).

II. — AGREGES EN EXERCICE

	MM.		MM.
Anatomie	CORDIER.		DE GENNES.
	N...		HAGUENAU.
Anatomie	DELARUE.	Médecine	LELONG.
pathologique .	Mlle GAUTHIER-	générale . . .	LENEGRE.
	VILLARS.		MARCHAL.
Bactériologie . .	BONNET.		MOLLARET.
Chimie médicale .	N...		MOUQUIN.
	AMELINE.	Médecine légale .	SOULIE.
	FEVRE.		DESOILLE.
	FUNCK-		DIGONNET.
	BRENTANO.	Obstétrique . . .	LACOMME.
Chirurgie	MENEGAUX.		SUREAU.
générale . . .	PATEL.		N...
	SICARD.	Ophthalmologie . .	RENARD.
	N...	Oto-rhino-	
	N...	laryngologie . .	HALPHEN.
	N...	Parasitologie . . .	LAVIER.
Histologie	BULLIARD.	Parasitologie	
Hydrologie	N...	coloniale	N...
Hygiène	N...	Pathologie	
	BARIETY.	expérimentale .	LEMAIRE.
	BERNARD (Et.).	Pharmacologie .	Mlle J. LEVY.
Médecine	BOULIN.		N...
générale	BROUET.	Physiologie	RICHET.
	CACHERA.		N...
	COSTE.	Physiologie	
	DELAY.	médicale	DESGREZ (H.).
	GARCIN.	Thérapeutique . .	TURPIN.
		Urologie	COUVEAUX.

**III. — PROFESSEURS HONORAIRES ET AGREGES
RAPPELES A L'EXERCICE
POUR LE SERVICE DES EXAMENS**

MM. BASSET (*Chirurgie générale*), **HUGUENIN** (*Anatomie pathologique*),
LE LORIER (*Obstétrique*), **PIEDELIEVRE** (*Médecine légale*),
VAUDESCAL (*Obstétrique*).

**IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
A TITRE PERMANENT.**

MM.		MM.		
Clinique	}	GATELLIER.	}	ALAJOUANINE.
chirurgicale . . .		DE GAUDART		CHEVALLIER.
		D'ALLAINES.		LAROCHE Guy.
Clinique				MOREAU.
obstétricale . . .		ECALLE.	Clinique	
			urologique . . .	FEY.

V. — CHARGES DE COURS

MM.		MM.	
Puériculture . . .	N...	Stomatologie . . .	DIECHAUME.
Radiologie	LEDOUX-		
	LEBARD.		

MM.	
Secrétaire de la Faculté	J. MOREL.
Secrétaire-adjoint	M. BRISSIAUD.

Bibliothécaire en Chef...	A. HAHN.
Bibliothécaires	Mlles DUMAITRE, GOICHON, LAURENT.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A LA MEMOIRE DE MON FRERE

MAURICE DUCAMP

Etudiant en Médecine

A MON PERE

LE DOCTEUR MAURICE DUCAMP

Croix de Guerre — Chevalier de la Légion d'Honneur

En témoignage de ma reconnaissance et de ma profonde affection.

A MA SŒUR ET A MON FRERE

A MADAME ET MONSIEUR FERNAND PLEZ

A MADAME J.-G. CORDIER

AU DOCTEUR JEAN-GASTON CORDIER

Agrégé d'Anatomie
Chirurgien des Hôpitaux

A TOUTE MA FAMILLE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR STROHL
Professeur de la Chaire de Physique Médicale

*Qui nous a fait le grand hon-
neur de bien vouloir accepter la
présidence de cette thèse.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FEY

A MONSIEUR LE DOCTEUR BOUTEAU

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Chef de Clinique

*Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse,*

*Qu'il trouve ici l'expression de
toute notre gratitude.*

A TOUS MES MAITRES
DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX DE PARIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR DARIAUX
Electro-Radiologiste de l'Hôpital Cochin

Qui m'a initié à la radiologie.

*Qu'il trouve ici l'expression de
ma reconnaissance.*

AUX DOCTEURS :
MONTMIGNAULT, RICHARD
WATTEZ, DEGAND

A TOUS MES MAITRES DE L'HOTEL-DIEU
ET DE L'ECOLE DE MEDECINE DE RENNES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MARQUIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PELLE

Dont je fus l'externe.

A MESSIEURS LES PROFESSEURS :

LAMACHE, QUENTIN, CHEVREL, BOURDINIERE.

A MES CAMARADES D'ETUDES

LES DOCTEURS :

ANTOINETTE LOUIS, ALAIN LE MILON

1

A TOUS MES AMIS

INTRODUCTION

La radiologie qui joue un rôle de premier plan dans l'étude de la vessie normale, ne serait-ce qu'au point de vue anatomo-physiologique, revêt un intérêt primordial dans la vessie pathologique.

Mais alors que dans nombre d'affections vésicales urétrales ou prostatiques cette étude radiologique peut être utile au diagnostic ou à la ligne de conduite à tenir, on peut dire que dans le diverticule de vessie elle va jouer un rôle capital. C'est elle seule, en effet, qui nous permet de préciser les caractères du diverticule, c'est-à-dire sa forme, son volume, ses rapports avec la vessie. Elle aura donc un rôle non seulement diagnostique mais encore et surtout thérapeutique car si en général la clinique et la cystoscopie sont nécessaires et suffisantes pour affirmer la présence de diverticule, la radiologie seule permet de poser les indications opératoires.

*
**

C'est intentionnellement que nous avons décidé d'intituler cette thèse : « La radiologie dans le diverticule de Vessie ».

En effet, en présence d'un diverticule vésical découvert ou supposé cliniquement, la première et seule réaction est pour le chirurgien ou le spécialiste, de demander au radiologue une « cystographie » c'est-à-dire une

radiographie de la vessie après et grâce à une injection d'un milieu de contraste.

Or, nous venons de le voir, la radiologie doit, non seulement nous permettre de diagnostiquer la lésion mais de poser l'indication opératoire; la cystographie devra donc presque toujours s'accompagner d'une recherche de l'état rénal c'est-à-dire d'une urographie intraveineuse; elle devra également s'accompagner d'une recherche de la cause qui a occasionné le diverticule; il faudra donc faire exécuter des urétrographies mictionnelle et rétrograde.

Nous reviendrons d'ailleurs plus longuement sur ces deux points.



Nous étudierons tout d'abord, dans un chapitre de généralités tous les problèmes qu'ont pu poser ces dernières années les diverticules de vessie surtout du point de vue pathogénique.

Puis, nous rappellerons brièvement les principales données cliniques et instrumentales qui permettent de conclure à la nécessité d'un examen radiologique spécial.

Nous envisagerons ensuite les indications de la cystographie du diverticule vésical.

La technique de la cystographie puis de l'urographie intraveineuse et de l'urétrographie nous retiendront plus longuement.

Enfin, nous envisagerons les résultats.

Dans le cours de cette thèse nous résumerons des observations cliniques, observations accompagnées de clichés radiographiques qui illustreront mieux et plus clairement que des phrases ce que nous avons voulu étudier, ce que l'on doit attendre de la radiologie dans l'étude du diverticule vésical.

Toutes les observations, tous les clichés proviennent

du service du Professeur Bernard FEY, dans le service duquel nous avons effectué notre stage d'urologie à la clinique urologique de l'hôpital Cochin. Nous le remercions bien vivement de nous avoir autorisée à puiser dans ses documents.

PREMIÈRE PARTIE

GENERALITES

**DIAGNOSTIC
CLINIQUE ET ENDOSCOPIQUE**

HISTORIQUE

Les diverticules de vessie sont demeurés longtemps des curiosités anatomiques jusqu'au jour où la cystoscopie et surtout la cystographie sont venues en démontrer la fréquence. Mais la cystoscopie seule, si elle peut dans la majorité des cas nous permettre de diagnostiquer un diverticule vésical et son siège, ne peut, en aucun cas, en préciser les caractères; on voit ainsi l'intérêt capital de la radiologie dans l'étude des diverticules de vessie; c'est d'ailleurs à leur sujet que la cystographie a d'abord été utilisée en pathologie urinaire.

Le premier auteur qui a fait la cystographie d'un diverticule de vessie semble être PERTHES en 1909; il employa une solution de collargol à 5 %.

Cependant ce procédé de diagnostic qu'il avait enseigné ne fût pas suivi par les auteurs dont certains, comme BROWN et BRONGERSMA préféraient diagnostiquer radiographiquement un diverticule en enroulant une sonde opaque dans sa cavité.

En 1911 GAVATT reprit la méthode de PERTHES en se servant d'une émulsion de bismuth.

Depuis la cystographie dans les diverticules est devenue classique et parmi les nombreux auteurs qui ont bien étudié la question, nous ne retiendrons que les noms de LEGUEU, PAPIN et MAINGOT qui apportèrent une contribution remarquable à l'étude des diverticules vésicaux.

En 1911 PAPIN apporte un perfectionnement impor-

lant celui de la double épreuve, à vessie pleine et à vessie vidée par la miction réalisant un procédé en deux temps.

HINMAN propose des cystographies en utilisant à la fois l'air et le collargol pour réaliser des taches radiographiques utiles.

MAINGOT propose les radiographies prises sous plusieurs incidences et surtout la radiographie stéréoscopique qui donnerait la perspective de la vessie et des taches diverticulaires et différencierait facilement celles-ci de celle-là.

La technique est actuellement bien au point et les différents travaux récents n'ont plus guère pour but que de proposer de nouveaux produits de contraste : à l'ancienne « pneumocystographie » proposée en 1906 par Von LICHTENBERG et accusée d'occasionner des embolies gazeuses, ont été successivement substitués : le lait de baryte, les solutions d'iodure de potassium, l'iodure d'argent, le collargol, les dérivés iodés et, sans prétendre à être complets, nous devons encore citer les noms de MARION, DARIAUX, YOUNG, BLANC et NEGRO.

En 1922, au Congrès Français d'Urologie, MAINGOT pouvait écrire :

« Il est trop tôt maintenant pour poser une technique radiographique précise et nettement définie au point de vue des orientations, des quantités et des concentrations des substances opaques, du moment de l'impression des clichés pour une vessie diverticulaire. Peut-être cette standardisation sera-t-elle possible plus tard. Il faut aujourd'hui chercher par tous les moyens à tirer le maximum de renseignements au cours de l'examen radiologique. Il faut employer toutes les techniques connues... »

Que de chemin parcouru depuis !

Aujourd'hui la technique est au point, très simple pour qui sait s'en servir. C'est elle que nous avons l'intention de décrire en en donnant les résultats.

GÉNÉRALITES

« Les diverticules de vessie sont des cavités adjacentes à elle, en communication avec elle, limitées par une paroi en tout semblable à celle de la vessie. »

Telle est la définition qu'en donne MARION. Ajoutons, pour être complets, que cette cavité se développe indépendamment de toute lésion de distension portant sur le reste de l'organe en cas de *diverticule congénital*; en cas de *diverticule acquis*, au contraire, cette lésion s'accompagnera d'autres signes de distension des voies urinaires supérieures.

Si en effet au point de vue pratique, thérapeutique et surtout radiologique, il n'est que des « *diverticules de vessie* » il faut bien savoir qu'au point de vue étiologique et clinique on distingue deux grandes variétés de diverticules de vessie :

1) LES UNS SONT CONGÉNITAUX.

Ce sont de véritables malformations remontant à la naissance, susceptibles d'évoluer toute la vie sans donner le moindre trouble, ou, au contraire, de créer un jour ou l'autre de graves ennuis à son porteur.

Les malades consulteront rarement pour de telles lésions et les radiographes les verront peu à leur cabinet, le diverticule congénital reste une rareté anatomique et clinique.

2) LES DIVERTICULES ACQUIS.

Au contraire de beaucoup les plus fréquents, ne sont que l'exagération en un point vésical de lésions de distension vésicale; « Ce sont des hernies de la muqueuse vésicale à travers un point faible de la paroi de cet organe. »

Ils sont caractérisés :

1° — Par la présence d'un orifice de communication nettement délimité et séparant la cavité du diverticule de celle de la vessie.

2° — Par l'absence d'orifice urétéral dans leur cavité.

3° — Par un revêtement continu avec celui de la vessie et qui tapisse toute la face interne.

La pathogénie de ces diverticules a été discutée. Il fût d'abord admis que telles lésions étaient en rapport avec la lithiase vésicale, un calcul vésical s'enchatonnant et creusant peu à peu sa cellule puis son diverticule; à la réalité, il semble à l'heure actuelle que l'on admette le calcul comme secondaire au diverticule et non comme précurseur.

Par contre la théorie la plus vraisemblable est celle de l'influence de l'obstacle à l'émission des urines et MORGAGNI avait déjà noté les rapports qui existent entre les ectasies vésicales et les développements anormaux de la prostate.

On devra donc rechercher cliniquement et radiologiquement, chez un malade porteur de diverticule de vessie :

— soit une lésion urétrale : rétrécissement ou obstruction de l'urètre;

— soit une lésion cervicale adénome ou cancer prostatique, maladie du col; mais alors qu'il y a encore quel-

ques années l'adénome prostatique semblait la cause la plus fréquente (26 fois sur 53 dans une statistique de LEGUEU et PAPIN) à l'heure actuelle la maladie du col occupe la première place; rappelons à ce sujet les communications de FEY, DONSOY et WOLFROMM à l'académie de chirurgie et la thèse de PERTHUS où sur 20 cas, 14 fois fut retrouvée la maladie du col. On conçoit ainsi l'intérêt à côté de la cystographie, de l'*urétrographie*.

*
**

Outre ce bref rappel pathogénique, il nous sera utile pour la radiographie de connaître quelques notions anatomo-pathologiques :

Le nombre de diverticulés chez un même malade est extrêmement variable; le plus souvent un seul gros diverticule souvent plusieurs diverticules (de 1 à 30) quelquefois une infinité de petits diverticules, sortes de cellules profondes qui à la radiologie donneront un aspect bien spécial; *la maladie diverticulaire ou diverticulose* de vessie. Une variété assez fréquemment retrouvée est le diverticule double et symétrique à la base de la vessie (figures VI et XVII).

Leur forme est en général arrondie bien que celle-ci dépende de la réplétion vésicale et de la pression exercée sur le diverticule par les organes voisins. Ce sera, bien entendu la radiographie qui renseignera le mieux sur leur aspect général; mais, fait important sur lequel nous insisterons plus loin les variations de forme seront nombreuses suivant que la vessie est remplie ou non, suivant que l'injection de liquide opaque aura plus ou moins distendu la poche; il y aura d'ailleurs intérêt à provoquer ces aspect divers sur différents clichés (voir figures X à XII).

Dans l'ensemble l'aspect général est celui d'une sphère plus ou moins régulière rattachée à la vessie par un goulot ou collet plus ou moins net; parfois ce goulot est court et direct, parfois il est tortueux avec des renflements et des parties amincies.

Leur volume est extrêmement variable : d'un œuf de pigeon à une tête de fœtus; de quelques dizaines de grammes à un litre et plus.

Leur situation par rapport à la vessie présente un gros intérêt; c'est cette situation variable d'un sujet à l'autre qui exige le repérage systématique radioscopique et la prise de clichés en différentes incidences.

Négligeant les diverticules supérieurs ouraquiens extrêmement rares mais donnant à la radiographie l'aspect de bonnet phrygien, les diverticules vésicaux peuvent être antérieurs, postérieurs latéraux et inférieurs.

Les diverticules postérieurs et inférieurs ne sont pas fréquents, les postérieurs se rencontrent quelquefois avec leur développement vers le rectum qu'ils compriment, vers la cavité sacrée; les latéraux sont de beaucoup les plus fréquents; leur rapport le plus important est celui qu'ils contractent avec l'uretère qui fait quelquefois corps avec la poche au point qu'au cours d'intervention il a pu être sectionné, et qui est très souvent comprimé, compromettant ainsi la valeur fonctionnelle du rein sus-jacent; on conçoit ainsi la nécessité où l'on se trouvera de vérifier celle-ci avant toute opération de diverticule latéral ou de gros volume; soit en pratiquant une séparation des urines et une pyélographie ascendante, soit en pratiquant une urographie intraveineuse.

L'orifice de communication n'est pas du tout fonction du siège et du volume du diverticule. Ce sera un des gros soucis du radiographe d'étudier les caractéristiques de ce dernier en vue d'une intervention qui con-

sistera, en général, à lier et cercler exactement le collet; la zone d'élection des orifices diverticulaires qu'ils soient latéraux ou postérieurs est la région comprise en arrière et immédiatement en dehors des deux cornes du trigone, c'est-à-dire à environ deux centimètres en arrière et en dehors des orifices urétéraux.

Les dimensions de cet orifice sont variables : admettant parfois une sonde de calibre 40 admettant dans d'autres cas la pulpe de l'index.

Enfin la vessie au niveau de laquelle se développe un diverticule présente en dehors des lésions de cystite et péricystite non obligatoires mais fréquentes, un aspect bien spécial, elle est rarement lisse et régulière mais au contraire parsemée de cellules et colonnes qui lui donneront à la radiographie un aspect festonné caractéristique (figure V). Très rarement lorsqu'il n'y aura qu'un diverticule latéral, au point opposé et symétrique on trouvera une amorce de diverticule sous forme d'une grosse cellule.

*
**

En résumé, de ce chapitre de généralités, nous devons retenir « radiologiquement parlant » deux faits importants :

1°) Le diverticule est dû, la plupart du temps, à un obstacle cervical ou urétral qu'il y aura intérêt à déceler par une urétrographie.

2°) Le diverticule retentit souvent sur le rein en comprimant l'uretère et il y aura intérêt à vérifier la valeur fonctionnelle de l'appareil urinaire supérieur par urographie intraveineuse.

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Il nous a paru utile, avant d'entreprendre l'étude radiologique, proprement dite des diverticules de vessie d'en rappeler les grands symptômes cliniques.

Il faut remonter à la thèse de DURRIEUX, en 1901 pour voir, étudiés en une large vue d'ensemble, les signes physiques et fonctionnels; mais les cystoscopies y sont peu nombreuses il n'y est pas encore question de radiographie.

Dans la thèse d'ETIENNE en 1911, la radiographie est mentionnée; mais ne s'appuie que sur un petit nombre de cas; cependant il y est déjà parlé d'injection de col-largol et de l'enroulement dans le diverticule d'une sonde opaque.

C'est avec la thèse de CHARBONNIER que l'on voit en 1912 se préciser la symptomatologie alors que la cystoscopie tient une grande place et que la radiographie ne comporte encore qu'un petit nombre d'applications.

1°) LES SYMPTOMES QUI AMENENT A CONSULTER

Sont des plus variables. Les diverticules vésicaux peuvent manifester leur présence durant toute la vie, cependant les symptômes apparaissent en général à deux âges bien nets: aux environs de la quarantaine, aux environs de la soixantaine. Dans le premier cas il s'agirait plus particulièrement d'accidents survenus dans les suites d'af-

fections urétrales ou cervicales post-blennorragiques; pour le deuxième d'accidents du prostatisme.

Tous les symptômes classiques urinaires peuvent être retrouvés dans l'histoire du début d'un diverticule de vessie; tantôt les malades consulteront pour de la dysurie, tantôt pour de la pollakiurie, tantôt et plus rarement pour de la cystite ou de la pyurie.

En un mot aucun symptôme n'est pathognomonique et ce sera souvent tardivement devant la ténacité des troubles et l'échec de thérapeutiques habituelles que l'on pensera au diverticule de vessie.

A la période d'état, le tableau clinique est abondant et confus, formé de signes diverticulaires mêlés à des signes surajoutés. Seuls les premiers nous retiendront.

2°) SIGNES DIVERTICULAIRES PROPREMENT DITS.

Parmi le nombreux signes retrouvés : gêne à la miction, pollakiurie, douleurs à la miction, un seul est pathognomonique; *la miction en deux temps* : après émission difficile d'une quantité variable d'urine, le malade fait un effort, qui n'aboutit qu'au bout de quelques minutes à l'émission d'une nouvelle quantité d'urines. Souvent la première partie de la miction est claire, la deuxième : trouble, laiteuse, parfois fétide.

L'hématurie, les douleurs hypogastriques, périnéales, peuvent également se rencontrer.

L'examen physique de ces malades donne en général peu de renseignements sauf en cas de gros diverticule formant tumeur abdominale; on n'omettra cependant pas de palper et percuter l'hypogastre de ces malades et de pratiquer un toucher rectal.

C'est le cathétérisme évacuateur qui va signer en dehors de toute exploration instrumentale le diagnostic de diverticule vésical.

Quand on sonde un tel malade il s'écoule d'abord une certaine quantité de liquide en général clair; puis, sans force, en goutte à goutte se produira une évacuation terminale lentë, plus ou moins louche, parfois purulente ou sanguinolente; si l'on a déjà l'attention attirée vers ce diagnostic, on pratiquera aussitôt *un lavage de vessie*; fait capital, plus on lave plus les urines terminales reviennent troubles; il semble impossible d'arriver à éclaircir totalement le contenu d'une vessie diverticulaire, ceci malgré des quantités importantes d'eau de lavage. C'est le cathétérisme évacuateur qui permettra également de mesurer le « résidu » et par là même d'évaluer le degré de sténose urétrale ou cervicale surajoutée.

« La vessie diverticulaire est une vessie rétentionniste » ont pu dire, avec juste raison GAYET et GAUTHIER; la rétention d'urines pouvant être due soit à une sténose cervicale ou urétrale mais pouvant aussi être occasionnée par le diverticule lui-même comme l'ont démontré MARION et YOUNG. Cette rétention peut revêtir tous les types aigus ou chroniques, complets ou incomplets mais elle est en général chronique incomplète. Nous ne saurions trop insister sur le rôle de plus en plus important exercé par la maladie du col sur la genèse de cette rétention; HINMAN y insistait déjà dès 1919; dernièrement PERTHUS dans sa thèse donnait des arguments plus convaincants basés non seulement sur les constatations anatomo-physiologique mais encre, et surtout sur des résultats opératoires.

DIAGNOSTIC ENDOSCOPIQUE

Dès qu'un diverticule de vessie a été soupçonné cliniquement, on doit avant toute intervention radiolog que en pratiquer la *cystoscopie*. On ne saurait trop insister sur l'importance de cette dernière pour arriver au diagnostic. Tous les signes précédemment énumérés peuvent donner une approximation mais non une certitude. Il ne faudra donc pas hésiter, quand on est embarrassé sur le diagnostic, à recourir à l'examen cystoscopique et il vaut toujours mieux pêcher par excès que par défaut, on ne commettra pas ainsi la faute de méconnaître un diverticule.

Ce n'est pas à dire que la cystoscopie soit toujours facile : dans certains cas, en effet, il est en général très difficile de clarifier suffisamment le liquide vésical pour y voir clair et quand on croit y être parvenu il est toujours possible de voir un diverticule cracher son contenu purulent dans le liquide vésical créant une véritable éjaculation purulente.

D'autre part, l'infection vésicale est souvent intense et peut être cause d'intolérance vésicale.

Enfin la vessie, comme le col vésical, peuvent être déformés par les diverticules comme par la lésion orificielle d'où difficulté d'introduction et de manèment instrumentaux.

En cas de douleurs trop vives accusées par le malade ou de difficultés de la part de l'opérateur, on n'hésitera

donc pas à recourir à l'anesthésie, la ponction rachidienne et surtout l'épidurale étant les anesthésies de choix.

Le diagnostic de diverticule de vessie se fait par la vue des orifices diverticulaires, encore faut-il que ceux-ci ne soient pas contractés au point d'être punctiformes et invisibles. Ils se présenteront sous forme de trous noirs, se détachant à l'emporte-pièce dans la vessie claire et lumineuse. Parfois mais rarement ces orifices sont placés au centre d'une série de plis radiés de la muqueuse vésicale et sont contractiles, se distendant et se rétractant.

Dans le reste de la vessie se verront de nombreuses cellules et colonnes et cette trabéculatation serait l'indice d'un diverticule acquis. En réalité, dans la plupart des cas, la vessie est trabéculée, ceci étant la marque anatomique de la rétention.

Ces orifices diverticulaires sont en nombre variable, en général unique, souvent doubles, quelquefois multiples.

Un point important à vérifier par la cystoscopie avant de le faire radiologiquement sera celui de la situation des orifices; ils sont en général latéraux, périurétéraux, ce qui en rend le pronostic plus grave, et l'intervention plus difficile.

Poussant l'étude cystoscopique plus loin on a voulu soit cystoscooper le diverticule lui-même, soit le sonder au moyen d'une sonde urétérale; on obtiendrait ainsi des renseignements utiles quant à sa profondeur et son volume mais ces manœuvres sont devenues inutiles depuis l'ère radiologique.

Une dernière recherche consistera dans le repérage exact des orifices urétéraux; ils peuvent être difficiles à retrouver surtout en cas de vessie trabéculaire, ou dans l'hypothèse assez rare d'ailleurs de l'orifice urétéral s'ouvrant au fond d'un diverticule. D'autre part les orifices

urétéraux peuvent être élargis, forcés et en imposer pour les orifices diverticulaires.

Chaque fois que l'on soupçonnera des rapports intimes entre diverticule et urètre, il sera utile de pratiquer un cathétérisme urétéral pour explorer la valeur fonctionnelle du rein sus-jacent.

*
**

La cystoscopie sera utilement complétée par *lurétroscopie*. Tantôt on notera la présence d'une hypertrophie du muscle interurétéral, signe auquel les Américains attachent une grosse importance. Tantôt on se trouvera en présence d'une maladie du col typique avec l'hypertrophie de tous ses bords et la surélévation du bord inférieur.

Tantôt enfin on trouvera une hypertrophie prostatique nette avec présence des joues prostatiques. Mais il faut savoir que dans quelques cas le diverticule de vessie ne s'accompagnera d'aucune déformation du col vésical, il s'agirait dans ces cas de diverticules congénitaux

*
**

Quoiqu'il en soit l'endoscopie garde un intérêt de premier plan car si elle ne permet pas toujours de poser des indications opératoires précises elle affirme un diagnostic que la clinique ne pouvait que laisser supposer.

LES INDICATIONS DE LA RADIOLOGIE DANS LES DIVERTICULES VESICAUX

De tout ce que nous venons de dire, nous allons pouvoir conclure à la nécessité ou à l'utilité de la cystographie dans différents cas bien définis.

BLANC et NEGRO ont étudié ces différentes indications et nous ne saurions mieux faire que de les résumer ici :

A. — TOUT MALADE PRESENTANT A LA CYSTOSCOPIE UN ORIFICE DIVERTICULAIRE DOIT ETRE CYSTOGRAPHIE.

Dans une vessie trabéculaire en effet avec nombreuses cellules, il peut être malaisé à la simple cystoscopie d'affirmer qu'il existe un diverticule, tel diverticule considérable ne s'ouvrant dans la vessie que par un orifice minime, telle cellule de petite profondeur pouvant être largement ouverte dans la vessie.

B. — TOUT MALADE QUI PRESENTERA DES SIGNES VESICUX D'ETIOLOGIE IMPRECISE DEVRA ETRE CYSTOGRAPHIE.

Même à la cystoscopie un diverticule peut être invisible, nous l'avons dit, soit que l'orifice de communication soit punctiforme soit qu'il y ait de nombreuses colonnes qui masquent le ou les orifices diverticulaires, soit que la vessie étant mal distendue, un repli muqueux ne masque l'orifice.

C. — TOUT MALADE PRESENTANT DES TROUBLES VESICAUX ET NE POUVANT ETRE CYSTOSCOPE DEVRA ETRE CYSTOGRAPHIE.

La cystoscopie pouvant être impossible :

- soit par impossibilité de franchir l'urètre,
- soit par hématurie ou pyurie abondante,
- soit par intolérance vésicale.

Dans ce dernier cas et bien que la réplétion vésicale soit incomplète, la radiographie donnera néanmoins d'utiles renseignements.

D. — TOUT MALADE QUI OPERE DE LESION VESICALE OU CERVICALE, NE GUERIT PAS DOIT ETRE CYSTOGRAPHIE.

Et parmi les lésions que nous avons ainsi en vue il faut avant tout retenir :

- l'hypertrophie prostatique,
 - les tumeurs de vessie,
 - les calculs vésicaux.
-

DEUXIÈME PARTIE

**LA RADIOLOGIE
DU DIVERTICULE DE VESSIE**

Si l'on veut étudier complètement le diverticule de vessie du point de vue radiologique il faut pratiquer non seulement des clichés de la vessie diverticulaire mais en outre des clichés rénaux et des clichés urétéraux.

C'est le plan que nous adopterons en réservant la plus grande place à la cystographie car c'est elle qui occupe le premier rang.

Après avoir étudié les procédés radiologiques, nous envisagerons les résultats.

LA CYSTOGRAPHIE

La cystoradioscopie et radiographie constituent le seul procédé de diagnostic qui ne soit jamais en défaut. C'est le seul qui précise le nombre des diverticules, leur siège leur volume, leur forme, la manière dont se fait leur vidange, leurs rapports avec l'uretère. C'est dire toute l'importance de cet examen fondamental pour le diagnostic et l'indication opératoire de cette affection.

C'est pourquoi nous nous attacherons à décrire tout d'abord la technique de cette méthode; alors que pour certains détails, la cystographie ne se différencie en rien de celle que l'on emploie pour toute affection vésicale, pour d'autres au contraire elle procède d'une méthode différente. Nous envisagerons donc successivement :

- la cystographie en général,
- la cystographie du diverticule vésical.

1°. — LA CYSTOGRAPHIE EN GENERAL.

Pour pratiquer une bonne cystographie, il y a un certain nombre de précautions à observer si l'on ne veut pas risquer d'avoir des clichés illisibles ou trompeurs :

1) La première et la plus simple réside dans l'obligation de purger et lavement le malade. La veille de l'examen le malade sera purgé à l'huile ou aux sels et quel-

ques heures avant l'exploration on évacuera le gros intestin par lavement; on évitera ainsi les superpositions d'ombres négatives ou positives dues à des matières fécales ou les gaz qui peuvent fausser ou déformer les images, surtout dans les clichés pris après vidange vésicale pour étudier la vidange du diverticule. -

2) Il faudra également mettre la vessie au repos pour qu'elle ait un minimum de capacité; si cette dernière a été reconnue suffisante mais que l'on craigne des douleurs ou des spasmes un suppositoire calmant placé quelques instants auparavant sera suffisant. Si la vessie est très infectée ou saigne facilement ou est trop douloureuse, une sonde à demeure placée quelques jours avant, permettra de faire des lavages vésicaux quotidiens.

3) Par contre toute anesthésie locale ou générale est contre indiquée car elle nous masque tous les renseignements que le malade peut nous donner sur l'état de réplétion de sa vessie; elle modifierait en outre la physiologie vésicale normale.

4) Puis on pratique l'examen radiologique proprement dit, on place le malade en décubitus dorsal sur le Potter-Bucky, en centrant l'ampoule à mi-hauteur de la symphyse pubienne à l'ombilic. On lui fixe alors une sonde urétrale de calibre assez fort en ayant soin de la mettre au point. Au bout de la sonde, on adapte un embout d'Erzbichoff. On se servira pour le remplissage d'une sonde de Guyon. La sonde doit être fixée soigneusement, de plus, chez l'homme il sera utile d'entourer la verge d'une compresse fortement nouée pour éviter toute fuite entre les parois du canal et la sonde.

5) Quelque soit le liquide employé il sera bon qu'il soit tiède ou à la température du corps, on le fera donc tiédir au bain-marie.

6) Il faudra éviter toute projection de liquide opaque

soit sur les téguments du malade soit par fuite sur la table d'examen. Les clichés s'en trouveraient faussés.

7) Ouvrant l'embout d'Erzbichoff on remplit la vessie (après l'avoir vidée de l'urine qu'elle contenait); on demande alors au malade d'indiquer le moment où il éprouvera un fort besoin d'uriner; on ferme l'embout.

On pratique alors l'examen radioscopique et radiographique.

Une fois celui-ci terminé il restera à ouvrir l'embout pour vider la vessie et enlever la sonde. Il sera toutefois bon de laver la vessie avec un liquide neutre, de sérum artificiel tiède par exemple, cette précaution devant éviter au malade des douleurs plus ou moins désagréables dues à l'irritation provoquée parfois par le liquide de contraste.

2°. — LA CYSTOGRAPHIE DANS LE DIVERTICULE DE VESSIE.

A côté des grands principes que nous venons de voir la radiographie vésicale pour diverticule doit observer certaines règles spéciales, nous les énumérons ici, nous les reverrons en détail au cours de nos observations.

1°) Toute cystographie pour diverticule sera précédée d'une radiographie simple de la région vésicale, et ce, dans le but d'éviter de passer à côté de calculs intradiverticulaires.

2°) Les liquides employés seront des plus variés, nous citons les plus courants :

— *Le nitrate de thorium, l'iodure de sodium*, ne sont guère employés en raison de leur toxicité.

— *L'iodure d'argent* serait un bon produit mais sa préparation et sa conservation sont difficiles, le sel étant

insoluble et devant être employé en suspension dans un mucilage.

— *L'iodure de thorium et l'argyrol*, sont des produits de prix trop élevés, sans donner de résultats meilleurs.

— *Les dérivés iodés, le Lipiodol* notamment donnent de bons résultats.

— Le bismuth, le collargol, la gelobarite, le bromure de sodium, sont les produits les plus employés.

Le bismuth s'emploie sous forme de sous-nitrate ou de carbonate en émulsion aqueuse ou huileuse à raison de 10 gr. de sel pour 100 gr. de véhicule.

Toutefois le produit dépose et il faudra avoir soin de bien laver la vessie pour éviter la formation de concrétions et de calculs secondaires.

Le collargol est un des moyens de contraste les plus employés; non toxique, non irritant, antiseptique, cette substance préconisée d'abord par VOELKER et LICHTENBERG à la dose de 4 % s'emploie couramment maintenant à celle de 15 %.

On ne lui connaît qu'un seul défaut, celui de tacher fortement le linge.

La gelobarite est un précipité pâteux de sulfate de baryum que l'on dilue dans une égale quantité d'eau et que l'on fait bouillir avant l'emploi; il n'est ni irritant ni toxique et donne des images très homogènes.

Il peut comme le bismuth donner des concrétions ou calculs par stagnation.

Le Bromure de Sodium est un excellent produit à condition d'être employé à des concentrations ne dépassant pas 10 % et d'être rendu aseptique par adjonction d'oxyanure de mercure. Cette substance transparente à la lumière est d'un prix de revient peu élevé, d'une préparation facile, d'une conservation parfaite. Elle est de plus

très soluble et ne risque pas de déposer et de stagner dans la vessie.

— Citons pour terminer *l'oxyde de thorium* à 25 % ou collothor produit parfait pour certaines cystographies moins utiles pour les radiographies de diverticules vésicaux.

3°) Pour prendre les clichés il faut procéder comme pour un estomac ou un duodénum, c'est-à-dire combiner la radioscopie et la radiographie.

En réalité on commence par prendre un premier cliché en décubitus dorsal; on le développe immédiatement pour avoir une vue d'ensemble de la vessie.

4°) Puis on prendra des clichés en incidence oblique; c'est alors qu'intervient la radioscopie. Il faut en effet dégager aussi complètement que possible l'image diverticulaire de l'ombre vésicale et mettre en évidence le collet du diverticule.

D'autre part, en faisant varier les incidences on peut mettre en évidence d'autres diverticules. SGALITZER, HRYNTSCHACK et François d'ANVERS ont montré depuis longtemps l'intérêt de faire des clichés sous diverses incidences chaque incidence intéressante sera donc immédiatement fixée sur la plaque et développée aussitôt.

5°) Plus que les sensations éprouvées par le malade, ce sera la radioscopie encore qui permettra d'apprécier le remplissage total de la vessie et des diverticules, un remplissage insuffisant risquant de ne pas laisser apparaître l'image diverticulaire.

6°) Il faudra toujours faire deux séries de clichés d'abord après remplissage de la vessie et du diverticule sous contrôle radioscopique et ensuite après évacuation de la vessie de préférence par miction spontanée, ce qui permet d'étudier la vidange du diverticule, de déceler la rétention de son contenu.

HINMAN pour m'eux faire apparaître l'image diverticulaire après évacuation de la vessie, remplit celle-ci d'air. Certains craignant l'embolie gazeuse, substituant l'oxygène à l'air, mais les clichés seraient moins bons.

Cette notion de rétention diverticulaire est absolument capitale à préciser avant de prendre une décision thérapeutique (Signe de Dossot) : on s'attachera à l'étude des éléments qui concourent à la créer : longueur et minceur du collet, absence de contraction de la poche, existence d'un bas-fond diverticulaire par rapport à l'orifice de communication : asystolie diverticulaire associée ou non à une asystolie vésicale.

Ce sont LEGUEU et PAPIN qui les premiers ont insisté sur la nécessité de ce qu'ils appellent *la cystographie en deux temps*.

Il sera toujours préférable pour exécuter les clichés à vessie vide de faire uriner spontanément le malade plutôt que de le sonder; mais il existe des cas de rétention complète où la miction volontaire ne pourra être obtenue.

7°) Avant l'examen radiographique on aura mis si possible des sondes opaques dans chaque uretère; ainsi pendant que le diverticule se remplit et en variant les incidences, en faisant de la compression abdominale localisée, on pourra préciser les rapports du diverticule avec l'uretère.

8°) Enfin il est possible d'obtenir une cystographie après urographie intraveineuse. Il suffit d'attendre la réplétion vésicale après décompression des uretères. Les résultats sont comparables si l'on a eu soin de faire uriner le malade avant pour ne pas diluer le Tenebryl. Cependant l'opacité est moins forte qu'avec le Sulfate de Baryum.

L'UROGRAPHIE INTRAVEINEUSE

Le diverticule de vessie contracte dans certaines situations des rapports étroits avec l'uretère. On conçoit ainsi que chaque fois que l'on soupçonne un diverticule de comprimer cet uretère, notamment en cas de diverticule latéral et surtout quand il y a double diverticule, il est nécessaire de rechercher le degré de compression et par là même de dilatation des voies urinaires supérieures, des voies excrétrices.

Cet examen répondra d'ailleurs à un double but : établir un bilan de l'intégrité des reins; avoir en mains un élément de plus, élément pronostic avant de décider une intervention.

Certes on sera déjà renseigné sur la valeur fonctionnelle des reins par le dosage d'urée, la constante d'Ambard l'épreuve de la sulfone-phénol-phtaléine, tous examens indispensables.

Mais seule une radiographie de l'appareil urinaire supérieur permettra de juger s'il y a compression et dilatation. Or, la Pyélographie rétrograde peut quelquefois être difficile à réaliser dans une vessie atteinte de cystite et intolérante, ou dans un milieu trouble que l'on n'arrive pas à éclaircir.

D'autre part l'urographie intraveineuse faite avec ballon compresseur réalise le double avantage de renseigner sur la morphologie et également sur la sécrétion des reins.

Cet examen indispensable en cas d'intervention, en cas de diverticules latéraux, perdra beaucoup de son intérêt au contraire s'il ne s'agit que de diverticulose, s'il n'est question que de diverticule à autre siège, s'il n'est pas question d'intervention chez le malade.

Enfin, dernier *détail technique*, l'urographie peut se terminer par un cliché en « décompression » qui réalisera une cystographie supplémentaire.

L'URETROGRAPHIE

L'urétrographie simple et mictionnelle sera le complément indispensable de la cystographie et de l'urographie intraveineuse chaque fois que voulant faire la recherche de l'étiologie du diverticule on soupçonnera une cause urétrale et avant tout une lésion cervicale ou prostatique.

Cette urétrographie pourra faire l'objet d'un examen séparé fait en dehors de la cystographie, elle pourra par simplification être le dernier stade de cette dernière; il suffira après avoir pris la série de clichés vésicaux de demander au malade d'uriner spontanément, sans sondage.

On effectuera ainsi sans complications ni frais supplémentaires la meilleure urétrographie mictionnelle que l'on puisse souhaiter.

RESULTATS RADIOLOGIQUES

OBSERVATIONS

Après avoir étudié la technique radiologique, il nous reste à étudier à l'aide d'observations et de clichés les différents cas qui peuvent se produire.

Radiologiquement parlant les diverticules de vessie se présentent sous deux aspects fort différents : le diverticule de vessie, la diverticulose vésicale.

Ce sont ces deux types que nous étudierons tout d'abord ; puis nous passerons en revue tous les petits problèmes que pose une cystographie pour diverticule.

I°. — LE DIVERTICULE DE VESSIE

Nous entendons par là le diverticule proprement dit, c'est-à-dire la poche opaque formant un tout homogène, se détachant nettement de l'opacité vésicale, séparée de cette dernière par un espace plus ou moins net que l'on doit s'efforcer de mettre en évidence sous différentes incidences mais rattachée à celle-ci par un canal (collet) également opaque.

Notre première observation sera illustrée de trois clichés de « diverticule vésical ».

OBSERVATION I

G... Albert, 52 ans.

Le malade âgé de 52 ans entre dans le service le 5 novembre 1939 pour douleurs lombaires — pyurie abondante et hématurie.

Le début des troubles remonte à six ans environ; le malade ayant présenté une hématurie totale. Celle-ci fût passagère et ne se reproduisit que quatre ans plus tard, elle était alors accompagnée de douleurs vésicales à type de brûlures, au moment de la miction et de dysurie de plus en plus importante.

A son entrée dans le service on se trouve en présence d'un malade en état de bonne santé apparente.

Les urines très troubles contiennent du pus en abondance, des colibacilles, quelques staphylocoques.

Au toucher rectal sa prostate est volumineuse.

La cystoscopie montre une vessie de bonne capacité avec légère cystite du bas fond.

Un gros orifice diverticulaire est découvert en dessous et en dehors de l'orifice urétéral droit; un gros débris purulent est fixé sur le pourtour de cet orifice et rentre ou sort de la vessie selon l'état de réplétion ou de déplétion de cette dernière.

Le reste de la vessie est normal.

Des cystographies sont pratiquées :

- 1) Un cliché de face (fig. 1).
- 2) Un cliché en demi-profil gauche (fig. 2).
- 3) Un cliché après évacuation vésicale (fig. 3).

Tous trois confirment la présence d'un gros diverticule unique, diverticule unique et latéral.

L'urée sanguine est à 0,27. On décide l'intervention; celle-ci pratiquée le 28 novembre 1939 aboutit à l'extirpation par voie intravésicale d'une poche diverticulaire de la grosseur d'un œuf de poule.



Figure 1
Diverticule de face



Figure II
Diverticule de profil

Le malade a été revu deux ans après à la cystoscopie : l'orifice diverticulaire était visible mais plus petit et sans profondeur il s'agit plus d'une cellule que d'un diverticule.

Il n'a pas été pratiqué de radiographie à cette époque.

En cas de diverticule de vessie, quels sont les renseignements que nous fournit la cystographie ?

Elle va nous indiquer :

— *le nombre* de diverticules existants; en général il n'y en a qu'un et ETIENNE, sur 73 cas, a retrouvé 64 fois le diverticule unique.

Assez souvent il y en a deux, ils sont alors disposés de manière symétrique à la base de la vessie.

— *Leur forme*; ils apparaissent comme une masse opaque, arrondie, assez régulière, pouvant néanmoins être déformés en dehors par les organes voisins, en dedans par la concavité de la vessie qu'ils épousent volontiers.

Dans quelques cas le grand volume du diverticule l'oblige à s'enrouler en quelque sorte autour de la vessie, à s'insinuer entre les organes pelviens et à se déformer ainsi de toutes manières.

L'uretère qui croise en écharpe le diverticule peut y creuser une gouttière tendant à lui donner une forme bilobée.

— *Leur volume* :

Tout ce qui est du volume d'un pois ou d'une noisette n'est pas du diverticule. Les termes de comparaison classique seront : une noix, une pomme, une mandarine, un œuf.

— *Leur situation* :

Il s'agit toujours de situation par rapport à la vessie;



Figure III

Le même après évacuation

on les classe en antérieurs, postérieurs, inférieurs et latéraux; ces derniers seuls sont fréquents et importants, pouvant se développer à l'aise dans l'excavation pelvienne, ils refoulent la vessie, la masse intestinale viennent apparaître aux orifices des canaux inguinaux et cruraux pouvant s'y engager sous forme de hernie.

— *Leur collet et leur orifice :*

La situation d'un diverticule ne préjuge pas de celle de son orifice et de son collet; tel diverticule postérieur et inférieur aura un orifice relativement élevé, tel diverticule semblant accolé à la vessie aura un collet relativement long.

Si la radiologie renseigne moins bien que la cystoscopie sur l'orifice vésical, elle est au contraire très utile pour renseigner sur le collet; celui-ci peut se présenter sous forme de véritable canal parfois direct, parfois coudé ou tortueux; dans la majorité des cas cependant, le collet est très court, occupant tout juste l'épaisseur de la paroi vésicale.

— *L'état vésical.*

En cas de diverticule de vessie elle doit se présenter sous forme de globe assez régulièrement arrondi.

En résumé, le compte-rendu radiographique du malade de notre première observation pourrait s'établir ainsi :

« Présence d'un diverticule latéral droit, unique, de la grosseur d'un œuf de poule, séparé de la vessie par un collet assez long.

Présence à gauche d'une cellule, amorce d'un petit diverticule.

Après évacuation de la vessie le diverticule reste rempli par le produit opaque ».

2°. — DIVERTICULOSE VESICALE.

La maladie diverticulaire ou diverticulose vésicale (qu'il ne faut pas confondre avec la diverticulite, infection d'un diverticule), se présente radiologiquement, selon un aspect tout différent du diverticule vrai.

Ici il ne s'agit plus d'une poche unique mais de nombreuses dépressions dans la paroi vésicale.

Voici deux observations de diverticulose :

OBSERVATION II

H... Auguste.

Le malade âgé de 51 ans entre dans le service le 15 avril 1941 pour dysurie intense — pyurie et infection urinaire avec température. Les troubles remontent à plusieurs mois, sans que le malade puisse préciser ; ils semblent s'être installés et s'être aggravés progressivement.

L'examen clinique révèle qu'il existe un globe vésical net.

Le toucher rectal ne montre pas d'augmentation du volume de la prostate.

Au sondage le canal est normal mais le résidu est important 300 cm³. Les urines, très troubles, contiennent du pus, des colibacilles, quelques staphylocoques.

L'impossibilité d'éclaircissement au lavage prolongé fait soupçonner la présence de diverticules vésicaux.

Une cystoscopie confirme qu'il existe une vessie de grande capacité avec multiples colonnes et cellules profondes et vers le bas fond : plusieurs petits orifices diverticulaires.

L'urétroscope montre la présence d'une maladie du col typique.

Une série de radiographies vésicales est pratiquée :

— radiographie simple,



Figure IV
Diverticulose de face

- cystographie de face (cliché 4),
- cystographie de profil,
- urétrographie mictionnelle de face et de profil.

Les cystographies confirment qu'il existe une véritable maladie diverticulaire de la vessie.

Les urétrographies montrent qu'il existe au niveau du col vésical et de l'urètre postérieur, une zone rétrécie, en défilé.

Après quelques jours de sonde à demeure le malade subit une résection endourétrale le 16 mai 1941.

Revu deux mois après, les urines se sont éclaircies, il ne subsiste qu'un résidu de 50 cm³.

Il n'a pas été procédé à de nouvelles cystographies mais une cystoscopie permet de constater une nette amélioration de l'état vésical.

OBSERVATION III

F... Georges.

Le malade âgé de 70 ans entre dans le service le 10 août 1942 pour rétention d'urines survenue deux jours avant.

Le début des troubles urinaires semble remonter à un an environ, le malade se plaignant de pollakiurie, surtout nocturne et de pyurie avec cystite, sans dysurie, sans douleurs vraies.

Il est très amaigri mais son état général reste satisfaisant. Mis à la sonde à demeure à débit ralenti, il est examiné deux jours plus tard : le toucher rectal révèle que la prostate est légèrement hypertrophiée, bien limitée et souple.

Les urines contiennent de nombreux polynucléaires et des colibacilles. L'urée est à 0,75.

Cystoscopie le 26 août 1942.

Vessie très longue à laver — La vision n'est possible que pendant un temps très court ; cependant on peut entrevoir la présence



Figure V

Diverticulose de profil

de nombreuses cellules et colonnes et un crifice diverticulaire vers 8 heures.

Urétroscopie : col ordinaire sans grosse surélévation des bords.

On pratique — une cystographie de face ;

— une cystographie de profil (fig. 5)'

qui confirment la présence de diverticulose.

Le malade sort sur sa demande le 1^{er} septembre 1942 avant que l'on ait pu envisager une thérapeutique : sous l'influence de la sonde à demeure, l'urée est descendue à 0,25.

La diverticulose réalise un type anatomo-pathologique différent : sous l'influence de la contraction vésicale luttant contre l'obstacle cervical, ce n'est plus un seul point de la vessie qui cède et se laisse distendre; mais toute la vessie qui est traumatisée; en certains points les fibres musculaires vont résister ou s'hypertrophier créant des zones de force : des « colonnes »; en d'autres, de multiples invaginations, des « cellules », les plus profondes de celles-ci deviendront autant de petits diverticules.

Ce n'est donc plus un, deux ou trois diverticules que nous allons retrouver à la cystographie, mais une infinité de petits, et les images radiologiques revêtiront selon le stade anatomique un des deux aspects suivants :

— soit vessie à contours irréguliers, plus ou moins hachurés, festonnés, vessie qui est en général de grande capacité : c'est l'aspect de la vessie à fortes cellules et colonnes.

— soit vessie à parois festonnées et présentant en certains points de petits diverticules de la grosseur d'un pois ou d'une noisette, en nombre variable mais toujours important, petits diverticules se détachant en général bien

de la paroi vésicale et rattachés à celle-ci par un collet net.

Le compte-rendu radiologique de nos observations II et III pourrait donc s'établir comme suit :

« — *Vessie de grande capacité à contours irréguliers et festonnés; sur les faces supérieure et latérale, présence de multiples petits diverticules; aspect de maladie diverticulaire de vessie.*

Les urétrographies mictionnelles montrent la présence d'une maladie du col ».

3°. — ASSOCIATION DE DIVERTICULE ET DE DIVERTICULOSE

Cet aspect est assez souvent retrouvé et s'explique aisément si l'on admet que le processus déterminant continuant à agir, une ou plusieurs cellules vont se creuser, se rejoindre pour former un diverticule.

Voici à l'appui l'observation suivante :

OBSERVATION IV

Rom... Ernest.

Le malade âgé de 68 ans ancien prostatectomisé entre dans le service le 25 novembre 1940 pour douleurs vésicales à la miction.

Dans ses antécédents on note qu'il a été cystostomisé puis prostatectomisé en 1934-35.

En décembre 1939, le malade vient consulter pour pyurie, un examen pratiqué aussitôt avait révélé que le lobe droit de la prostate était gros et de consistance élastique. Des lavages vésicaux avaient rapidement éclairci les urines.

En août 1940 les urines redeviennent troubles et sont difficiles



Figure VI

Association de diverticules et de maladie diverticulaire

à éclaircir; après deux essais on réalise la cystoscopie le 2 novembre 1940 :

Vessie de petite capacité (100 cc.). On note :

1) Des lésions de cystite diffuse surtout marquée au niveau du col.

2) La présence de cellules nombreuses et de diverticules probables; nombreux orifices à 3 heures, 6 heures, 9 heures, celui-ci paraissant le plus important, un orifice plus petit à 8 heures.

Urétroscopie le 8 novembre 1940.

Au niveau du col, les bords latéraux sont épaissis mais concaves, le bord inférieur n'est pas surélevé. L'urètre postérieur est allongé mais le veru non enfoui.

Entre le col et le veru on note à droite un lobe prostatique saillant.

Des radiographies sont pratiquées :

- cystographie de face (fig. VI) ;
- cystographie de profil ;
- urétrographies.

Elles confirment la présence de diverticules et de diverticulose.

Le malade sort sur sa demande sans thérapeutique, sans amélioration.

Il est hospitalisé à nouveau deux ans plus tard; son état général s'est très aggravé, il est infecté et urémique et présente des troubles cardiaques. Il ressort sans que l'on ait pu tenter une intervention et meurt chez lui quelques jours plus tard.

Dans cette observation, le compte-rendu cystographique pourrait s'établir comme suit :

« Vessie de petite capacité présentant de multiples déformations de ses bords et notamment au sommet, sur les bords latéraux, sur les bords inférieurs. De plus, à

la partie inférieure des bords latéraux et symétriquement à 7 et 5 heures présence de deux diverticules à collet long. Enfin, la partie moyenne du bord inférieur est surélevée par la masse adénomateuse ».

Nous allons d'ailleurs revenir sur ce dernier signe.

4°. — NECESSITE D'UN CLICHE SANS PREPARATION
AVANT TOUTE CYSTOGRAPHIE.

Nous n'avons pas de cliché à fournir à l'appui de cet axiome mais la présence de calculs est si fréquente dans les diverticules vésicaux que c'est une règle générale de pratiquer une radiographie simple, avant d'injecter une substance opaque. Il n'est que de relever dans la littérature quelques observations pour s'en convaincre et nous citerons plus particulièrement le cas rapporté par ALAPIN, DUVERGEY, DEFOORT et BOECKEL.

D'ailleurs c'est une règle générale en technique radiologique de faire un cliché sans préparation chaque fois que l'on doit injecter un produit de contraste, qu'il s'agisse de radiologie gastrique, hépatique ou rénale.

*
**

La cystoscopie elle-même ne serait pas un critère suffisant puisque un calcul diverticulaire peut parfaitement passer inaperçu à l'examen radioscopique.

D'ailleurs BLANC et NEGRO admettent qu'au point de vue spécial du diagnostic cystographique, on doit considérer les différents cas suivants, qui peuvent se présenter :

1°) *Calculs imperméables aux R. X. ne remplissant pas complètement la cavité diverticulaire.*

Dans ce cas, la cystographie mettra bien en évidence le diverticule mais peut cacher le calcul qui reste englobé dans la masse de liquide opaque sans déterminer une image particulière; on devra dans ce cas pratiquer systématiquement une radiographie simple de la vessie qui nous montre alors un calcul. Si la cystoscopie n'a pas permis de le découvrir, il sera facile d'en déduire qu'il est intradiverticulaire.

2°) *Calculs imperméables aux R. X. remplissant complètement la cavité diverticulaire.*

Ces cas sont peut-être encore plus fréquents. Lorsqu'on pratique la cystographie dans un tel cas, la cystographie n'intéresse que la vessie elle-même et c'est la radiographie qui nous donne l'image du calcul puisque le liquide opaque n'a pas pénétré dans la cavité diverticulaire. La cystographie est donc incapable de nous donner le diagnostic précis, puisque l'ombre du calcul est prise pour celle d'un diverticule vésical. Ce sera donc la radiographie combinée à la cystographie qui permettra un diagnostic exact tout à fait important quant à une intervention ultérieure.

L'ombre du calcul obtenu par la radiographie se trouvant dans un second cliché cystographique contiguë à l'opacité vésicale fera le diagnostic de calcul dans un diverticule.

3°) *Calculs perméables aux R. X. ne remplissant pas complètement la cavité diverticulaire.*

Dans ce cas la cystographie peut nous donner d'autres renseignements mais l'interprétation des cystogrammes sera généralement délicate au point de vue du diagnostic du calcul.

Le diagnostic d'un calcul unique intradiverticulaire

est posé d'après une lacune contenue dans l'ombre du diverticule. Or cette lacune n'existe seulement que lorsque les dimensions de ce calcul sont suffisamment considérables par rapport au volume du diverticule; si le calcul est petit, son repérage est impossible.

D'autre part, une tumeur peut donner une image lacunaire intradiverticulaire à peu près semblable; mais dans ce dernier cas, et c'est là toute la différence, l'image lacunaire n'est pas homogène. Dans tous les cas le diagnostic exact est difficile.

4°) *Calculs perméables aux R. X. remplissant la cavité diverticulaire.*

Dans ce cas la cystographie est évidemment négative et rien ne permet de soupçonner l'existence du diverticule.

5°. — NECESSITE DE PRATIQUER LA SCOPIE ET LA GRAPHIE
EN DIFFERENTES INCIDENCES.

Toute radiographie n'est qu'une superposition d'ombres et en cas de cystographie, la radiographie sera d'autant meilleure que l'on aura employé des liquides de contraste donnant des ombres plus épaisses; un diverticule peut donc se masquer derrière une vessie.

Tous les auteurs sont donc d'accord pour, en faisant varier les incidences, trouver la meilleure pour dégager le diverticule de l'ombre vésicale et le faire apparaître de profil pour voir la forme, les dimensions de son collet.

SGALITZER, HRYNTSCHACK et François d'ANVERS comme nous le disions plus haut, y attachaient une importance capitale.



Figure VII

Nécessité d'incidences diverses

Sur la cystographie de face le diverticule est invisible

Nous avons, pour illustrer ce fait retracé l'intéressante observation suivante :

OBSERVATION V

Si... Paul.

Le malade âgé de 68 ans, caviste, entre dans le service le 9 mai 1944 pour pollakiurie nocturne et diurne, brûlures à la miction — dysurie et surtout pyurie importante.

A l'examen clinique la prostate est trouvée grosse et dure dans son ensemble (prostatite chronique) mais on est surtout frappé de l'impossibilité d'éclaircir les urines au lavage de vessie; on fait immédiatement établir une série de clichés cystographiques :

- un cliché de face (fig. VII) ;
- un cliché en demi-profil (fig. VIII) ;
- un cliché de profil (fig. IX) ;
- une urétrographie.

Le diagnostic étant confirmé de diverticule vésical l'examen des autres organes, les examens de laboratoires étant satisfaisants, on décide l'intervention.

Intervention le 18 mai 1944.

Extirpation difficile, partielle, d'un gros diverticule gauche avec péridiverticulite intense. Mèche et fermeture.

Extirpation au ciseau et au doigt d'une prostatite hypertrophiante. Une mèche.

Les suites opératoires sont simples, les mèches sont enlevées du quatrième au sixième jour. Le malade est mis en fermeture le 5 juin 1944. Il sort le 27 mai 1944, sans résidu, sans dysurie, les urines étant claires.

Il suffit de regarder et comparer les trois clichés se rapportant à cette observation pour se rendre compte immédiatement de la thèse que nous soutenons.



Figure VIII

Le même

En demi-profil le diverticule commence à apparaître

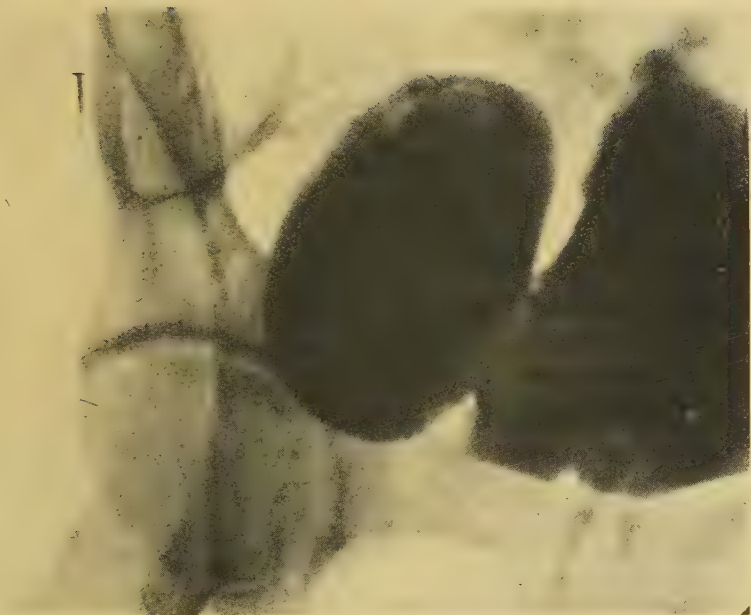


Figure IX

Le même

En profil le diverticule et son collet se détachent nettement

Le compte-rendu radiologique d'un tel cas devra s'établir ainsi :

Après mise en place de la sonde et remplissage de la vessie on procède à un repérage radioscopique. De face, la vessie paraît arrondie et parfaitement normale. On fait alors varier l'incidence et peu à peu apparaît un diverticule.

Des clichés sont alors pris :

1°) De face la vessie est normalement arrondie et régulière, de dimensions normales; le bas-fond est légèrement surélevé par la masse prostatique. Un peu de liquide dans l'urètre postérieur montre la déformation prostatique en lame de sabre.

2°) En demi-profil, le diverticule commence à apparaître en même temps que sur le sommet de la vessie se dessine une cellule profonde.

3°) En profil complet, le diverticule est nettement séparé de la vessie; son collet est long et étroit.

4°) En faisant uriner le malade on constate que le diverticule ne se vide pas (signe sur lequel nous allons revenir) l'urétrographie mictionnelle pratiquée à ce moment confirme l'hypertrophie prostatique ».

6°. — NECESSITE DE FAIRE VARIER LA QUANTITE DE LIQUIDE OPAQUE.

BLANC et NEGRO avaient déjà insisté sur l'intérêt qu'il y a, non pas tant peut-être pour le clinicien ou le pathologiste, que pour l'anatomiste ou le physiologiste, à prendre les clichés vésicaux aux différents stades de sa réplétion et de sa déplétion.

Ce qui peut être une curiosité scientifique lorsqu'il



Figure X

Nécessité de remplissage différents

Avec une capacité moyenne le diverticule n'est pas rempli

s'agit de cystographie sur vessie normale, devient, quand il s'agit de diverticule vésical une nécessité.

On conçoit aisément que le liquide opaque rentrera facilement dans la vessie mais rencontrera une certaine difficulté à pénétrer dans un diverticule encore plein d'urine ou de pus, à collet souvent étroit. Il faudra donc faire pénétrer sous pression une quantité de liquide souvent assez forte avant d'obtenir une image radiologique du diverticule, ce qui sera d'autant plus difficile que le malade aura plus de cystite.

Il y aura donc nécessité de remplir la vessie jusqu'au besoin d'uriner, puis, sous contrôle radioscopique, de s'efforcer à injecter encore quelques dizaines de centimètres cubes tout en faisant son repérage face et profil.

Les trois clichés suivants viennent à l'appui de ces faits :

OBSERVATION VI (résumée)

Def... Stanislas.

Le malade âgé de 65 ans consulte pour pyurie qui oriente immédiatement vers le diagnostic de diverticule vésical.

Plusieurs clichés sont pris qui confirment cette hypothèse (fig. X à XII) — Intervention et guérison, constatée à la cystoscopie.

Le compte-rendu radiologique de ce malade pourrait s'établir comme suit :

« Après la mise en place de la sonde, on remplit la vessie ; sa capacité est moyenne (150 cc.). Un cliché est pris de face (fig. X) qui montre une vessie en poire à bords réguliers, sauf le bord supérieur qui est crénelé et festonné.

De profil on ne constate pas le diverticule, on injecte alors 50 cc. supplémentaires. On voit alors apparaître de face (fig. XI) et surtout de profil (fig. XII) un gros diverticule vésical de dimension sensiblement superposable à la capacité vésicale.



- Figure XI

Le même

Le diverticule commence à apparaître



Figure XII

Le diverticule se détache complètement
et d'autant mieux qu'il est pris en oblique.

D'autre part on constate la présence de nombreuses cellules et de petits diverticules. Après miction volontaire la vessie se vide mais le diverticule reste rempli partiellement ».

7°. — NECESSITE DE LA CYSTOGRAPHIE APRES VIDANGE VESICALE (Signe de Dossot)

Tant au point de vue clinique, en vue de la recherche de la rétention et de l'infection, qu'au point de vue thérapeutique, en vue d'une intervention radicale ou palliative, on doit étudier radiologiquement l'évacuation du diverticule dans la vessie.

PERTHUS étudiant ce problème, le résume ainsi : « Deux facteurs essentiels commandent son mécanisme : ce sont les dimensions de l'orifice, le pouvoir contractile de la poche. Si l'orifice est large, si la paroi de la poche a gardé une valeur musculaire, le diverticule peut se vider complètement pendant que la vessie s'évacue ; il n'y a pas de rétention. Si l'orifice est petit, si le diverticule est relié à la vessie par un long collet, l'évacuation est gênée et si la poche, par sclérose de sa couche musculaire a perdu la faculté de se contracter, la vidange est alors soumise aux seules lois de l'hydraulique et l'évacuation souvent incomplète. C'est dans ces cas que peut s'observer la miction en deux temps ».

Ce phénomène est expliqué par LEGUEU et PAPIN de la façon suivante : « Au début de la miction l'urine est chassée par la vessie d'une part vers l'urètre, d'autre part dans le diverticule dont le volume augmente ainsi que la pression de son contenu. Il arrive un moment où la pression dans la vessie ayant diminué, l'urine du diverticule passe dans celle-ci ; mais en partie seulement, car alors la contraction du detrusor ferme l'orifice du diverticule avant que la miction soit terminée, si bien qu'à la fin de la miction le diverticule contient de l'urine.

Lorsque la vessie se relâche l'urine peut s'écouler dans la vessie provoquant un nouveau besoin d'uriner ».

Quel que soit d'ailleurs le mode d'évacuation du diverticule (miction en un ou en deux temps), au point de vue évolutif et thérapeutique, le fait important est la rétention qui se fait électivement dans le diverticule. Arrivé au stade de rétention propre, le diverticule continuera à évoluer même si l'on supprime sa cause, même si l'on établit la libre évacuation de la vessie. Ce faisant on empêchera certes le développement de la poche; mais cette stabilisation se fera sur une lésion capable d'évoluer par elle-même puisque persistera une rétention diverticulaire qui entraînera ou entretiendra l'infection.

Radiologiquement nous devons étudier la vidange dans la vessie du diverticule; la permanence de liquide dans le diverticule, une fois la vessie vidée constitue le « Signe de Dossot » du nom de l'auteur qui a décrit la technique de sa recherche, en a donné la signification et en a montré l'importance thérapeutique.

Voici une belle observation de recherche du « Signe de Dossot ».

OBSERVATION VII

R... Louis.

Le malade âgé de 71 ans entre dans le service le 15 mai 1944 pour pollakiurie intense mais variable d'un jour à l'autre, légère dysurie et pyurie.

Ces troubles remontent à 1939.

A l'examen on se trouve en présence d'un malade très amaigri, présentant quelques vésicules d'herpès qui sont apparues il y a deux mois. On ne sent pas de globe vésical. Au toucher rectal la prostate est hypertrophiée, de consistance ferme, élastique, surtout au niveau du lobe droit.

Le résidu est de 390 cc.

A l'urétro cystoscope : on constate la présence d'un orifice diverticulaire à 3 heures. On pratique les cystographies avant et après miction (fig. XIII et XIV).

L'azotémie est à 0,37, la constante à 0,137, la P. S. P. à 10 %. L'examen histo bactériologique donne : nombreux polynucléaires, très nombreux colibacilles.

Depuis son entrée à l'hôpital, malgré la sonde à demeure, le malade est fébrile, cette température ne pouvant s'expliquer par les troubles pulmonaires.

On décide donc de drainer la vessie et l'on pratique la cystostomie le 3 juin 1944.

Intervention le 3 juin 1944 (Docteur BOUTEAU) anesthésie locale, incision médiane sous ombilicale.

Le péritoine étant récliné on tombe sur la vessie et le diverticule qui est aussi gros que la vessie, au point que si l'on n'avait pas les notions cystoscopique et radiologiques, on se trouverait en présence d'une vessie double sans que l'on puisse différencier vessie, de diverticule. On pratique sur la 1/2 vessie droite (la vessie) une cystostomie ; celle-ci se vide et un doigt intravésical permet de sentir l'orifice de communication assez petit. La demi-vessie gauche (le diverticule) ne se vidant pas, on pratique une sorte de cystostomie de ce diverticule, le malade ayant ainsi deux sondes de Pezzer.

Dans les jours suivants l'état général s'améliore un peu mais les examens de sang restent toujours très médiocres.

Une urographie intraveineuse montre que le rein gauche dont l'uretère a vraisemblablement été comprimé, reste muet. Le rein droit est médiocre et dilaté.

Le malade sort en août 1944 pour un long séjour à la campagne. Il revient en octobre où l'on pratique la prostatectomie.

Le 3 novembre après plusieurs essais de nitrage de la poche du diverticule et une nouvelle cystographie qui la montre toujours aussi volumineuse, on tente l'extirpation de ce diverticule mais



Figure XIII
Signe de Dossol
1 — Vessie pleine



Figure XIV
Signe de Dossot

2 = Vessie vidée

celle-ci est rendue impossible par la péri-diverticulite, on se contente de passer un fil en anse autour du collet et de supprimer la communication; mais le malade fatigué, fébrile et urémique, décède quelques jours plus tard.

Au point de vue radiologique, ce malade a eu un dossier fort complet et son compte-rendu s'établit comme suit :

1°) *Le 5, mai 1944 on pratique une cystographie; le cliché de face suffit à montrer (fig. XIII) :*

— *une vessie de grande capacité, de forme allongée présentant une diverticulose discrète sur tous les bords.*

— *Un gros diverticule à collet rétréci et très court véritablement accolé à deux poches.*

On fait uriner le malade et l'on constate que la vessie se vidant complètement, le diverticule reste plein. Par la suite un peu de liquide diverticulaire filtre par pesanteur dans la vessie (fig. XIV). Ce malade a donc un signe de Dossot manifeste.

Le 23 mai 1944, on pratique une radiographie simple de l'appareil urinaire et une urographie intraveineuse :

sur la radiographie simple : pas d'image de calcul urinaire,

à l'urographie intraveineuse, on constate que le rein gauche ne donne absolument rien et que le rein droit présente un retard de sécrétion et est dilaté.

Il y a donc vraisemblablement une compression violente de l'uretère gauche par le diverticule et un début de compression de l'uretère droit par la vessie refoulée de la ligne médiane.

2°) *Le 15 octobre 1944 une nouvelle cystographie pratiquée par le drainage vésical et d'verticulaire montre que la poche diverticulaire n'a pas diminué de volume malgré son large drainage.*

Ce dossier radiologique revêt une importance énorme non seulement pour le diagnostic mais surtout pour le pronostic et la thérapeutique.

Il permettait en effet de concorder à la gravité du cas ce que l'évolution a malheureusement confirmé, l'état rénal du malade ne lui ayant pas permis de surmonter le triple choc opératoire: elle permettait en outre de montrer les difficultés d'exérèse de ce diverticule, accolé à la vessie, de grande dimension et de collet court.

8°. — RAPPORT DU DIVERTICULE ET DE L'HYPERTROPHIE PROSTATIQUE

Nous avons suffisamment insisté dans la première partie pour montrer comment un obstacle cervical pouvait, en distendant la vessie et en la forçant à lutter, la rendre diverticulaire.

Certes il existe d'autres moyens (toucher rectal, urétroscopie) plus simples et moins onéreux, de se rendre compte de l'existence d'une telle lésion prostatique. Il peut cependant être intéressant de rechercher radiologiquement l'existence de l'adénome prostatique.

OBSERVATION VIII

Laz... Louis.

Le malade, âgé de 71 ans, veilleur de nuit, entre dans le service le 26 décembre 1940 pour :

— dysurie très marquée;

- pollakiurie diurne et nocturne;
- douleurs à type de brûlures à la fin de la miction;
- pyurie.

Il y a environ 10 ans que le malade accuse les premiers symptômes, transitoires et passagers à cette date. Peu à peu ils s'aggravent pour devenir quotidiens; c'est tout d'abord la dysurie qui devient très importante il y a six mois, puis la pollakiurie.

A l'examen, le malade est encore en bon état général. Le toucher rectal montre une prostate peu augmentée avec sillon médian effacé. L'examen histo bactériologique donne : nombreux polynucléaires, très nombreux germes. L'azotémie est à 0,37.

A l'urétroscopie, le col est épaissi dans son ensemble mais surtout en bas et à droite. Le bord droit est convexe le bord gauche concave. La vessie présente de nombreuses colonnes et cellules.

L'urètre postérieur est allongé avec ébauche de joues latérales.

Des radiographies sont pratiquées :

- cystographie face et profil;
- urétrographie mictionnelle.

Une résection endourétrale est pratiquée quelques jours plus tard.

Le malade sort le 4 février 1941 en bon état général et local.

Nombre d'auteurs ont insisté sur l'intérêt, d'ailleurs secondaire, de faire une cystographie dans l'adénome prostatique. BLANC et NEGRO, PIRONDINI ont décrit le rapport qui existe entre le bord inférieur de l'ombre vésicale et le bord supérieur de la symphyse pubienne; également la déformation du bord inférieur de l'ombre vésicale due à la masse adénomateuse; et dans notre observation n° IV nous avons déjà noté une telle déformation; en réalité dans l'adénome prostatique, la cystographie reste de peu d'intérêt. L'urétrographie serait déjà plus intéressante montrant les déformations en défilé, en lame de sabre.



Figure XV

Diverticule et hypertrophie prostatique

(il s'agit d'une urétrographie, le diverticule non rempli
est inaparent)

De même la cystographie et l'urétrographie ont pu être conseillées en cas de maladie du col vésical; là aussi elles doivent céder le pas aux examens endoscopiques.

Mais si l'on est appelé à pratiquer des clichés destinés à mettre en évidence un diverticule vésical, rien n'empêche alors de grouper en un seul examen, radiographie de la vessie et radiographie de la région prostatique.

Un compte rendu radiologique effectué à la suite d'un tel examen s'établira comme suit :

« Des cystographies de face et profil permettent de mettre en évidence la présence d'une diverticulose diffuse des parois vésicales.

La cystographie faite après déplétion vésicale (fig. XV) nous montre une vessie aplatie à bord inférieur nettement surélevé et concave.

Au niveau de l'urètre postérieur, aspect en lame de sabre ».

9°. — RAPPORTS DE DIVERTICULES PROSTATIQUES ET DE LA PROSTATITE CHRONIQUE.

La prostatite chronique sclérosante, hypertrophique peut être cause comme l'adénome de rétention, de lutte du détrusor et par là même de distension vésicale. Tout ce que nous venons de dire à propos de l'hypertrophie prostatique est donc valable ici.

Mais dans ce cas la cystographie donnera peu de renseignements, l'urétrographie prenant une valeur de tout premier plan.

Le cliché qui accompagne cette observation est si joli que nous n'avons pu résister à la tentation de le publier.



Figure XVI

Diverticule et prostatite

Il s'agit d'une urétrographie; le diverticule vésical est inapparent.
par contre on voit un gros diverticule prostatique

OBSERVATION IX

Tr... Edouard.

Le malade âgé de 23 ans entre dans le service le 4 juin 1941 pour :

- pollakiurie;
- douleurs à la miction;
- pertes d'urines à l'effort.

Ces troubles datent de trois ans; mais le malade a un long passé d'urinaire : blennorragies multiples, rétrécissements inflammatoires, urétrotomies internes.

Il est de plus atteint d'une paralysie cubitale d'origine saturnine.

A l'examen la prostate est dure, irrégulière, assez douloureuse.

La cystoscopie montre une vessie à colonnes et cellules multiples:

L'urétroscopie montre un gros diverticule prostatique.

Des radiographies vésicales sont pratiquées :

- cystographie face et profil,
- urétrographie mictionnelle (fig. XVI).

Le malade sort pour passage en médecine, pour défaillance cardiaque.

Son compte-rendu serait le suivant :

1°) *Présence aux cystographies d'une maladie diverticulaire généralisée.*

2°) *A l'urétrographie mictionnelle défilé très étroit de l'urètre postérieur et allongement de ce dernier. Présence d'un volumineux diverticule prostatique.*

10°. — LA CYSTOGRAPHIE
ET SES RAPPORTS AVEC L'INTERVENTION.

Indications d'ordre opératoire — Vérification post-opératoire.

Outre les indications précises que fournit la cystographie quant au siège, nombre, volume, forme, rapport des diverticules, cette méthode fournit encore au chirurgien des renseignements bien supérieurs à ceux de la clinique ou de l'endoscopie.

Seule la cystographie permet au chirurgien de savoir où débouche l'uretère, quelle est la forme et la longueur, quel est le calibre du collet.

La cystographie pourra faire décider ou écarter une intervention; nous y avons suffisamment insisté au cours de cette thèse pour ne plus y revenir ici.

Par contre il ne sera pas sans intérêt de vérifier après la diverticulectomie l'état anatomique et fonctionnel de la vessie, la réussite opératoire ou l'insuccès, la récurrence ou la continuation du processus de diverticulose pourrait se lire dans les nouveaux clichés.

11°. — DIVERTICULOSE ET RESECTION ENDOURÉTRALE

Les conclusions de la thèse de PERTHUS qui l'a consacrée au traitement des diverticules vésicaux par la résection endourétrale sont les suivantes :

... 1) La résection endourétrale est souvent indiquée dans les diverticules vésicaux dont elle simplifie et parfait dans un grand nombre de cas la thérapeutique.

... 2) La résection endoscopique simplifie le traitement des diverticules vésicaux parce qu'elle peut à elle



Figure XVII
Diverticule et résection
1 — avant résection



Figure XVIII

Diverticule et résection

2 — après résection

seule amener la guérison, ce résultat est obtenu en cas de diverticulose...

Les deux derniers clichés de cette thèse sont ceux d'un malade qui bénéficia au plus haut point d'une résection endourétrale; ils sont une illustration frappante de la thèse de PERTHUS.

OBSERVATION X (résumée)

Ger... Jean.

Le malade âgé de 66 ans peintre en bâtiment entre dans le service le 20 mai 1944 pour pollakiurie et dysurie intense.

Après dilatation d'un rétrécissement (benique 34) on pratique une cystoscopie qui montre de nombreuses cellules et de nombreux orifices diverticulaires.

Des cystographies (fig. XVII) sont pratiquées, les parois vésicales sont très irrégulières et tourmentées et montrent une association de diverticules et de diverticulose ».

Les diverticules semblent trop petits pour tenter une diverticulectomie.

On pratique le 28 mai une résection endo urétrale (Docteur BOUTEAU), une vingtaine de coupes dont l'examen histologique montre qu'il s'agit d'adénomite.

Le malade sort quelques jours plus tard amélioré et sans résidu.

Des clichés sont pris six mois plus tard. Les cystographies de face et profil (fig. XVIII) montrent une vessie de grande capacité beaucoup plus régulière en ses contours, seul persiste en un point un petit diverticule ».

Un an plus tard le malade est revu pour dysurie et résidu qui de 50 est passé à 200 cm³. On lui pratique une petite résection complémentaire.

Nous ne connaissons pas de plus belle observation ni de plus

beau cliché pour montrer le rôle de la résection endo-urétrale dans le traitement des diverticules ou de la diverticulose vésicale.

12°. — RESULTATS DE L'UROGRAPHIE INTRAVEINEUSE
ET DE L'URETROGRAPHIE.

Nous avons suffisamment insisté, nous semble-t-il, sur le rôle et la nécessité de ces examens pour y revenir à nouveau.

D'autre part dans les observations qui précèdent à plusieurs reprises (obs. VII pour l'U I V par exemple; obs. VIII et IX pour l'urétrographie) nous avons mentionné que de telles radiographies avaient été pratiquées.

Rappelons que chaque fois que l'on soupçonne une compression urétérale, on devra demander une urographie intraveineuse de préférence à une pyélographie rétrograde; chaque fois que l'on soupçonnera une lésion cervicale de prostatique l'urétrographie présentera un intérêt certain en vue des indications opératoires.

CONCLUSIONS

1°. — La radiologie constitue certainement l'examen le plus précieux et le plus utile dans l'étude des diverticules vésicaux.

En effet, outre la mise en évidence de la lésion, elle donnera des indications utiles sur le pronostic et sur la thérapeutique à appliquer.

Cette étude radiologique pour être complète devra comprendre :

- des cystographies,
- des urographies intraveineuses,
- des urétrographies mictionnelles et rétrogrades.

2°. — La radiographie du diverticule vésical effectuée pour la première fois en 1909 et assez peu pratiquée pendant dix ans, a bénéficié dans ces vingt dernières années de perfectionnements et de simplifications importantes : elle est actuellement au point et nous nous proposons de la revoir en détail.

3°. — Rappelons tout d'abord quelques généralités ; les diverticules de vessie qu'ils soient congénitaux ou acquis, forment des cavités adjacentes à la vessie et raccordées à elle par un collet. Ils sont presque toujours dus à la distension de la vessie dans sa lutte contre un obstacle cervical.

4°. — Cliniquement on pourra soupçonner un diverticule en présence de troubles divers mais surtout devant une pyurie persistante, ne cédant pas à un lavage prolongé de la vessie; un tel symptôme devra commander immédiatement la cystoscopie qui peut signer la lésion ou être insuffisante s'il y a cystite intense ou pyurie. Il devra donc automatiquement commander la radiologie.

5°. — En effet, on radiographiera un malade non seulement lorsqu'on a pu diagnostiquer cliniquement le diverticule mais lorsqu'on le soupçonnera, chaque fois qu'un malade présente des troubles vésicaux imprécis, chaque fois qu'un malade opéré ne guérit pas.

6°. — Le premier examen, le plus important, est la cystographie que l'on fera précéder d'une cystoradioscopie, la cystographie du diverticule procédant à la fois de la technique générale de la cystographie et de points de détail spéciaux : cystographie en deux temps, ou cystographie après miction par exemple.

7°. — L'urographie intraveineuse sera utile pour étudier les compressions possibles d'un uretère par le diverticule, elle pourrait même après décompression permettre d'effectuer une cystographie complémentaire.

8°. — Quant à l'urétrographie, elle permettra souvent de reconnaître une lésion prostatique ou cervicale dont la présence signera l'étiologie du diverticule.

9°. — Les résultats de la cystographie devront comprendre :

a) la mise en évidence soit d'un diverticule avec tous les caractères cliniques et opératoires, soit d'une maladie diverticulaire, soit d'un diverticule associé à une maladie diverticulaire;

b) la recherche par radiographie simple préalable d'un calcul diverticulaire possible;

c) la recherche du diverticule sous plusieurs incidences, la radiographie n'étant qu'une superposition d'ombres;

d) la recherche du diverticule sous plusieurs remplissages;

e) la recherche de la vidange du diverticule (Signe de Dossot).

10°. — Les résultats de l'urétrographie devront comprendre :

a) la recherche d'une hypertrophie prostatique;

b) la recherche d'une maladie du col;

c) la recherche d'une prostatite chronique.

11°. Les résultats de l'urographie intraveineuse devront comprendre la recherche des signes de compression d'un uretère par la diverticule.

Vu, le Doyen :

BAUDOUIN

Vu, le Président de Thèse :

STROHL

Vu et Permis d'imprimer

le Recteur de l'Académie de Paris :

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALADIN. — Weber Skine in Ham Blasendivertikel und die Isstri-
mer dei ih Diagn. (*Ze. f. ur.*, 1932, p. 360).
- AMANTE. — Diverticule de la vessie contenant un gros calcul ou-
vert vers le contour périanal. (*Arch. Ital. de chir.*, 27 oct.
1921).
- ANSCHUETZ. — Weber Kengenst Blasardivertikel. (*Zeit. und.*, 1922).
- ASHLEY MONTAGU. — Remarque sur une vessie avec un énorme
diverticule et de nombreux petits diverticules. (*Journ.
d'Urol.*, juillet 1939, p. 52).
- ATTWATER et JACOBSON. — Enorme diverticule de vessie. (*The brit.
Med. Journ.*, 17 mars 1934).
- BIANCHINI. — Les diverticules vésicaux en clinique et radiologie.
(*Arch. de Radiol.*, mars-avril 1935).
- BLANC et NEGRO. — La cystologie — Masson 1926.
- BLUM. — *Clin. Path. und therap. der Harnblosen divert.* Leipzig
1920.
- BOECKEL (A.). — Calculs diverticulaires de vessie. (*XXII^e Congrès
français d'urologie*).
- BONNEAU. — A propos des diverticules de vessie. (*Soc. de Chir. de
Paris*, 2 février 1922).
- BUERGER. — Congenital diverticulum of the bladder with a contrac-
tile sphincter orifice. (*Urol. and Saint-Louis*, 1913).
- CABOT. — Observations upon a case of divert. (*Boston U. S. Jour-
nal*, 1915).

- CHARBONNIER. — Le diverticule de vessie. (*Thèse*, Paris 1912).
- CIFUENTES. — *Urol. cut. Rev.*, 1922.
- CLOSE (W.-S.). — Move of development of vesical diverticulum. (*N. S. Australia*, juin 1933).
- COLESCHL. — Diverticoll Vesicali. (*Radiol. Med.*, 1924, n° 4).
- CROSBIE. — Diverticula of the Bladder. (*J. of urol.*, 1922, p. 3 B).
- DARGET (R.). — A propos de 5 diverticules de la vessie. (*S. F. U.*, février 1943).
- DARIAUC, BLANC et NEGRO. — Les divers procédés de cystographie. (*Journal de Radiologie*, 1925).
- DAY et MARTIN. — Diverticules vésicaux. (*Journ. of the Amer. Med. Assoc.*, fev. 1939).
- DEFOORT. — Diverticule de vessie contenant un volumineux calcul. (*Journal d'Urol.*, mars-avril 1941).
- DURRIEUX. — Les diverticules de la vessie. (*Thèse*, Paris 1901).
- DUVERGEY (H.). — Lithiase des diverticules de vessie. Problème diagnostic. (*Sté Anatomique-clinique de Bordeaux*, 11-5-43).
- DYAS. — Divert. of Urin. Bladder. (*Surgery clin. Chicago*, 1918).
- ESCAL. — Diverticule de vessie et rétention chronique. (*Arch. Franco-Belge Chir.*, 1923).
- ÉTIENNE. — Les diverticules de vessie. (*Thèse* Montpellier, 1911).
- EVERIDGE. — A case of divert. of the bladder. *Lancet*, 1915, p. 170.
- FEY, DOSSOT et WOLFROMM. — Du rôle de la résection endo urétrale dans le traitement des diverticules de vessie. (*Mémoires à l'Académie de Chirurgie*, 3 juillet 1940).
- FISCHER. — Weber Blasendivert. (*Sertz. j. urol. chir.*, 1914-15).
- FRANÇOIS. — Les diverticules Vesicun — Scalpel 1922.
- GAYET et GAUTHIER. — Les diverticules de vessie. (*Rapport au Congrès Français d'Urol.*, 1922).
- GRIPEKOVEN et FIEVEZ. — Les diverticules de la vessie. (*Ann. Inst. Chir. Brux.*, 15 juin 1938, n° 6, p. 89).
- Les diverticules de la vessie. (*Soc. Belge d'Urol.*, Sce des 25 et 26 juin 1938 ; in : *Bruxelles Médical*, 1938, 10 juin).

- Les diverticules de la vessie. (*Journ. belge d'Urol.*, n° 3, juin 1938; in : *Presse Médicale*, 21 septembre 1938 et *Journ. Chir.*, t. 54, n° 3, sept. 1939).
- Les complications des diverticules de la vessie. (*Ann. Inst. Chir. Bruxelles*, n° 7, p. 105, 15 sept. 1938).
- HACNER. — A case of divert. of the bladder. (*Tr. Am. Ass. Gcnito-Uri. Surg.*, 1914).
- HEITZ-BOYER. — Diverticule de vessie et diverticulite prostatique
Nouvelles observations montrant la coexistence des deux lésions et leur rapport étiologique.
- HERHST (Robert). — L'urographie comme guide du traitement chirurgical de diverticules de vessie. (*Journ. Amer. Med. Ass.*, janvier 1934).
- HINHAN. — The Etiology of vesical divertic. (*The Journ. of Urol.*, 1919, vol. III, n° 4).
- Des diverticules vésicaux. (*Surgery gynecol. and obstries.*, 2 août 1919).
- INSDOREFF. — Traitement chirurgical des diverticules de la vessie. (*Thèse*, Lyon 1919).
- JONADET. — A propos de 5 observations de diverticules de vessie. (*Thèse*, Strasbourg 1939).
- KEYDEL. — Zur diagnose and symptome der Blaser Divertik. (*Zeit. f. urol.*, 1921).
- KRETSCHMER. — Diverticule of urinary bladder clinic study of 236 cases. (*Surg. gyn. and obst.*, oct. 1940).
- KREUTZER. — Zur operation des angelor divertik. de blamblose. (*Zeit. f. d. Leipzig*, 1913).
- LEGUEU et PAPIN. — *Archives urologiques de la clinique Necker*. T. III, fasc. IV, déc. 1912.
- La cystoradiographie. (*Presse Médicale*, 1919, p. 733).
- LEGUEU et PAPIN et MAINGOT. — La cystoradiographie. (*Journal d'urologie*, 1922, p. 749).
- LEPOUTRE. — *Ass. franç. d'Urol.*, 1920.

- LOWER. — Diverticul of the urinary bladder. (*J. Amer. of Med. Ass.*, Chicago 1914).
- MAHON. — Contrast cystogramm. (*Brit. Journ. Urol.*, janv. 1939).
- MARION. — *Rapport du Congrès français d'urologie*, 1922. Discussion.
- MEAN (L.). — La cystographie dans le diagnostic des diverticules vésicaux. (*Liège Médical*, n° 30, 17 mai 1936, p. 577-581).
- MORALES BOLANOS (L.). — El diagnostico de los diverticilos vesicales. (*An. Med.*, avril 1940).
- NEVETOVITCH. — Case of bladder diverticulum discovered during operation for appendicitis.
- NOGIER et REYNARD. — Un cas rare de grand diverticule vésical bourré de calculs. (*Journ. d'Urol.*, 1913).
- NORA. — A propos de la chirurgie de diverticules vésicaux. (*Bulletin et Mém. Soc. Clin. de Paris*, 1935).
- O'DAY. — Diverticulum of the urinary bladder. (*Am. Surg.*, 1931).
- OMERIO. — Epithelioma Malpighgien dans un diverticule de vessie. (*Pathol. Génér.*, 1935).
- OTTOW. — Inkarzorierter Diverti Nolstein in narbengabiet liner operater gohalter Hemblaserfistel. (*Zeit. für Gyn.*, juillet 1937).
- PAPIN. — Cystoradiographies. (*Soc. franç. d'uro.*, 1919).
- PASTEAU. — Diagnostic et traitement des calculs diverticulaires. (*Com. à la Soc. belge d'urologie*, 1913).
- PERTHUS (J.). — Rôle de la résection endourétrale dans le traitement des diverticules de vessie. (*Thèse*, Paris 1941).
- PRAETORIUS. — Cas de vessie cloisonnée avec remarque sur la pathogénèse et le traitement des vessies à diverticules. (*Zeit. für urol.*, 1921, p. 423).
- PRUVOST. — Un cas de dysurie due à un diverticule de la vessie. (*La Clinique*, mars 1935).
- RAFFO et VALLEBONA. — Quelques remarques à propos de la cystographie. (*Journ. de Radiologie*, sept. 1929).

- ROUSSILLE. — Diverticule vésical développé en 7 mois à la suite de rétentions successives. (*XVI^e arg. de l'Ass. fr. d'Urol.*, 1921).
- SCHULTE et PRIESTLEY. — Uretral obstruction caused by vesical diverticulum. (*Proc. Staff Neuro-clinic.*, oct. 1938).
- SERRALACH (Julia). — Diverticule vesical adquirido desp de una prostatectomie perineal. (*Pub. de la Soc. Cas. de Urol.*, mai 1935).
- SERVITSA (S.-M. Hassa). — Bladder intradiverticular papilloma. (*Cas. Med. de Caracas*, sept. 1930).
- SONIER. — Surgery of the bladder. (*New-York Med. Journ.*, 1914).
- STEWART. — Diverticulum of the bladder with report of an unusual case. (*The Urol. and cut. rev.*, 1921).
- THEVENOT. — Les poches purulentes sous vésicales. (*S. Fr. d'Urol.*, 1921)..
- THONAS. — Diverticule of the urinary bladder. (*Surgery gyn. Obst.*, 1916).
- TRUIMOT. — La cystographie au collathor. (*Bulletin et Mém. de la Sté de Radiologie Médicale de France*, mai 1933).
- VALLERIO (A.). — Syndrome du col de la vessie et diverticules urogénitaux. (*Rev. Sud. Amer. de Med. et Chir.*, oct. 1934).
- VILLARD. — Très grand diverticule de vessie. Cure radicale par voie sous péritonéale. Guérison. (*Soc. de Chir. de Lyon*, 1922).
- WARG (O.). — 53 cas de diverticule de vessie. (*The Brit. Journ. of Surgery*, avril 1938).
- BANARES ZARZOSA. — Diverticule vésical consécutif à cutrique osténo iso de uretra. (*Rev. Méd. de Canaros*, août 1933).
- ZERBNA. — Solu un cas de divert. vésical. (*Semaine Méd.*, Buenos-Ayres, 1915).

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
INTRODUCTION	13

PREMIÈRE PARTIE

GENERALITES : DIAGNOSTIC CLINIQUE ET ENDOSCOPIQUE

Historique	19
Généralités	22
Diagnostic clinique	27
Diagnostic endoscopique	30
Les indications de la radiologie	33

DEUXIÈME PARTIE

LA RADIOLOGIE DU DIVERTICULE DE VESSIE

La cystographie	39
L'urographie intraveineuse	45
L'urétrographie	47
Résultats radiologiques — Observations	48
CONCLUSIONS	93
BIBLIOGRAPHIE	97

